

令和3年度 指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画
(ニホンジカ・イノシシ) 調査業務仕様書 (案)

1. 目的

令和3年度指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画(ニホンジカ・イノシシ)調査業務仕様書(以下「仕様書」という。)は、業務委託契約書(以下「契約書」という。)及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定めるものである。

本業務は、近年、急速に生息数が増加し、生息域が拡大しているニホンジカについて、科学的・計画的に適正管理することが必要とされていることから、令和3年度に各種調査を実施し、本県のニホンジカ個体数の推定等を行うとともに、捕獲等事業の効果等を評価することを目的とする。

また、イノシシの生息地域は県内のほぼ全域に拡大していることから、生活環境、農林業及び生態系に係る被害への対策に寄与するよう、生息調査を実施し、個体数管理の指標とする。

2. 履行期間

委託業務の契約日から令和4年3月18日まで

3. 委託内容

[ニホンジカ]

番号	実施項目	調査内容等
(1)	糞塊密度調査 (生息密度指標調査)	県内のニホンジカの生息密度の動向を明らかにするために、糞塊密度調査を実施する。
(2)	森林下層植生影響度調査	落葉広葉樹林を中心に県内40地点を選定し、20m×20mの調査区を設定し、下層植生の低木およびササの植被率、シカの痕跡の有無等を記録する。
(3)	センサーカメラ調査	ニホンジカの生息状況を確認し、捕獲の適地と適期を検討するため、センサーカメラを定点に設置し撮影記録を収集し分析する。
(4)	生息個体数推定・将来予想	(1)から(3)の調査結果とともに、県が収集する捕獲頭数、捕獲位置などを基に、現状の個体数と自然増加率を推定したうえで、将来予想を行う。

(5)	出猟カレンダー分析	愛媛県が狩猟者から回収した捕獲記録を基に、 単位捕獲努力量あたりの捕獲数 (CPUE) と目撃情報 (SPUE) を求め、経年変化をまとめる。
(6)	実施計画案作成	本業務で得られた調査結果を基に、鳥獣の保護及び管理並 びに狩猟の適性化に係る法律第 14 条の 2 に基づく指定管 理鳥獣捕獲等事業計画の案を作成する。
(7)	業務報告書作成	調査結果を集約の上報告書を作成し、A 4 版 1 部印刷し て提出する。また、業務報告書及び生息状況調査結果の 電子データを収納した電子媒体 (CD-ROM) を 1 式提出す る。

[イノシシ]

番号	実施項目	調査内容等
(1)	生息個体数推定・将来 予想	過去 (令和 2 年度等) に実施した生息密度調査結果と、県 が収集する捕獲頭数、捕獲位置などを基に、現状の個体数 と自然増加率を推定したうえ、将来予想を行う。
(2)	実施計画案作成	本業務で得られた調査結果を基に、鳥獣の保護及び管理並 びに狩猟の適性化に係る法律第 14 条の 2 に基づく指定管 理鳥獣捕獲等事業計画の案を作成する。
(3)	業務報告書作成	調査結果を集約の上報告書を作成し、A 4 版 1 部印刷し て提出する。また、業務報告書及び生息状況調査結果の 電子データを収納した電子媒体 (CD-ROM) を 1 式提出す る。

4. 調査内容詳細

(1) 糞塊密度調査 (生息密度指標調査) [ニホンジカ]

① 調査対象範囲・実施内容

「糞塊密度調査位置図」に示す調査ルートを用いることを原則とし、40ルートで実施する。各ルートの調査では、尾根に沿って約 4～6 kmを踏査しながら踏査路の左右 1 m 以内の糞塊を記録する。糞の形状や新鮮度から、1 回の排泄であると判断される糞粒の集まりを糞塊とする。また、踏査ルートは地形や植生が変化する地点などで区切り、各小区画で糞塊数が分かるように記録する。1 小区画の距離は、100～500mの範囲とする。

② 調査時期

過年度に実施した時期を参考にするが、発注者と受注者が協議のうえ決定する。

(2) 森林下層植生影響度調査[ニホンジカ]

① 調査地の設定

調査地は原則、過去に調査を行った地点を参考に 40 地点を選定し、各地点に 20m×20mの調査区を設定する。調査区の選定にあたっては、[1]樹冠の高さが10m以上であること、[2]林冠が閉鎖していること、[3]伐採跡など人為的な攪乱痕跡がないこと、[4]調査地の林分が造林地等と接している場合は、林分の境から離れていること、[5]ニホンジカの嗜好性植物が低木層・草本層に優先していないこと、に留意する。なお、調査地を適切に設定するため、予め植生図や航空写真等を利用するとともに、必要に応じて事前の現地踏査を行うものとする。

② 林床の状況の記録

各調査区で、半径 2 m以内の立木密度、低木層の木本類被覆率（50%以上、50～25%、25%～10%、10～1%、1%未満の区分）、ニホンジカの痕跡の有無、高木性稚幼樹の有無、土壌侵食の状況等を記録する。

③ 調査時期

過年度に実施した時期を参考にするが、発注者と受注者が協議のうえ決定する。

(3) センサーカメラ調査[ニホンジカ]

発注者（県）が調達したセンサーカメラ（TREL 18J-D：セキュリティボックス有、ニッケル水素電池付属）30台を用いてニホンジカの生息状況を把握し、高標高域において効率的な捕獲を進めるための情報を収集する。

センサーカメラは、令和2年に設置している箇所と同一の地点を基準とし、観測を継続する。また、環境省中国四国地方環境事務所及び四国森林管理局の事業において設置されたセンサーカメラの位置を考慮し、適当な範囲箇所を決定するため、発注者（県）と協議する。

設置箇所については、地図上に図示し、位置座標、設置状況写真を記録し、(7)の業務報告書に添付する。

センサーカメラの撮影間隔は1分、1回あたりの撮影枚数は3枚とし、カメラからのデータ回収は、①既存のカメラの電池を回収する時、②データ回収次期の2回行うことを標準とする。データ回収時期は、原則として令和4年2月とするが、必要に応じて発注者（県）との協議により決定する。また、データ回収の際に動作状況を確認し、動作不良の場合は再設置する。

調査の解析・考察の内容には、ニホンジカの時期別・標高別撮影頻度、頭数、雌雄の比、行動時間帯等を因子として含める。

(4) 生息個体数推定・将来予想[ニホンジカ・イノシシ]

① データ整理

県が収集するハンターマップのメッシュ別における捕獲頭数のほか、糞塊密度調査のデータを整理し、ファイル（csv形式）を作成する。

② 個体数推定

過年度調査のデータを基に、階層ベイズモデルを用いた個体数（生息数）と自然増加率を推定する。階層ベイズモデルによる個体数推定は、県全体の推定値を算出するが、東予、中予南予の地域別、市町別の個体数も推定値を算出する。

③ 将来予想

②で得られる現状地の推定から将来の個体数を予想する。とくに愛媛県が策定する第二種特定鳥獣管理計画について、「第3次愛媛県ニホンジカ適正管理計画」の計画期間を平成29（2017）年度から令和3（2021）年度としていることから、当該期間における推定個体数と捕獲効果の検証ができるよう将来予測をする。

(5) 出猟カレンダー分析[ニホンジカ]

愛媛県が狩猟者から回収した、狩猟におけるニホンジカの捕獲記録を基に、令和2年度の狩猟による捕獲記録（約2,000件）から単位捕獲努力量あたりの捕獲数（CPUE）と目撃情報（SPUE）を求めるほか、愛媛県が過年度に実施した調査結果に追加し、経年変化をまとめる。また、これらの結果から効果的な捕獲時期等を検討する。

(6) 実施計画素案作成[ニホンジカ]

本業務で得られた調査結果を基に、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適性化に係る法律第14条の2に基づく特定鳥獣管理計画の案を作成する。

(7) 業務報告書作成[ニホンジカ・イノシシ]

調査結果を集約の上報告書を作成し、A4版1部印刷して提出する。また、業務報告書及び生息状況調査結果の電子データを収納した電子媒体（CD-ROM）を1式提出する。

(8) その他

委託期間に関わらず、必要に応じて「指定管理鳥獣捕獲等事業計画」の素案もしくはその作成に必要な資料・データを提出するものとし、その期日については発注者と受注

者が協議のうえ決定する。

5. 業務打ち合わせ

本業務を適正かつ円滑に実施するため、業務開始時、中間報告時、成果物納品時の3回、県と受注者が打ち合わせを行い、その結果について受注者が打合せ記録簿に記録し相互に確認しなければならない。なお、本業務はWeb会議の対象業務とし、対面による打合せをWeb会議とすることができる。

6. 成果物の取扱い

本業務の成果に係る一切の権利は愛媛県に帰属するものとし、愛媛県の許可なく他者に公開してはならない。

7. 野生鳥獣の専門技術者の活用

ニホンジカの生息状況などの現況を把握し、効果的な被害対策を検討するための資料作成等を実施するためには、野生鳥獣の保護管理について専門的な知識や経験を有する技術者を本業務に配置させることが重要となることから、「鳥獣保護管理に係る人材登録事業（環境省が鳥獣保護管理に係る専門的知見・技術を有する者を登録するもの）」における登録者（鳥獣保護管理プランナー又は鳥獣保護管理調査コーディネーター）を活用する。

8. 関係機関等への手続き、土地への立入り等

本業務に伴う国有林に入林する場合等は、受注者が管理する機関に届出等を行う。また、業務のために国有地、公有地又は私有地に立入る場合は、関係者と十分な協調を保ち業務が円滑に進捗するよう努める。なお、やむを得ない理由により現地への立入りができない場合は、直ちに発注者（県）に報告し指示を受けるものとする。

9. 関係法令及び条例の遵守

本業務の実施にあたっては、電波法等関連する関係諸法令及び条例等を遵守しなければならない。

10. 業務の届出

本業務の委託を受けた者は、着手届（様式第1号）を契約締結後7日以内に提出し業務を実施する。

業務に着手後は、管理技術者届（様式第2号）を遅滞なく知事に提出する。

11. 書類の提出先

本業務に係る書類の提出及び報告先は愛媛県県民環境部環境局 自然保護課とする。

(様式第1号)

着手届

年 月 日

愛媛県知事 様

(受託者)
住 所
名 称
代表者氏名

下記のとおり着手したので、提出します。

記

業 務 名	令和3年度指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画(ニホンジカ・イノシシ)調査業務
着手年月日	年 月 日
履行期間	年 月 日から 年 月 日まで

本件責任者(職氏名・連絡先)	
担当者(職氏名・連絡先)	

(様式第2号)

管理技術者届

年 月 日

愛媛県知事 様

(受託者)
住 所
名 称
代表者氏名

下記のとおり管理技術者を定めたので、提出します。

記

業 務 名	令和3年度指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画(ニホンジカ・イノシシ)調査業務	
管理技術者	ふりがな 氏 名	連絡先(電話番号)

本件責任者(職氏名・連絡先)	
担当者(職氏名・連絡先)	